C40 From Example RSB [990], form an arbitrary (and nontrivial) linear combination of the four vectors in the original spanning set for W. So the result of this computation is of course an element of W. As such, this vector should be a linear combination of the basis vectors in B. Find the (unique) scalars that provide this linear combination. Repeat with another linear combination of the original four vectors.

C40 De una forma arbitraria (no trivial),una combinacion de 4 vectores que forman el espacio original fijado para W. Por lo tanto, el resultado de este cálculo va a ser un supuesto elemento (vector) de W. Como tal, este vector debe ser una combinación lineal de vectores de la base B .Buscar el único escalar que proporcionan esta Combinación Lineal. Repita este paso de combinación lineal con los otros cuatro vectores originales.

C40

An arbitrary linear combination is

Una arbitraria Combinacion Lineal es

$$y = 3\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 1 \end{pmatrix} + (-2)\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix} + 1\begin{pmatrix} 7 \\ -5 \\ 4 \end{pmatrix} + (-2)\begin{pmatrix} -7 \\ -6 \\ -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 25 \\ -10 \\ 15 \end{pmatrix}$$

(You probably used a different collection of scalars.) We want to write y as a linear combination of

(Usted probablemente usara una diferente coleccion de escalares.) Nosotros vamos a escribir a y en terminos de combinacion lineal de

$$B = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{7}{11} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ \frac{1}{11} \end{pmatrix} \right\}$$

We could set this up as vector equation with variables as scalars in a linear combination of the vectors in B, but since the first two slots of B have such a nice pattern of zeros and ones, we can determine the necessary scalars easily and then double-check our answer with a computation in the third slot,

Se podrá configurar esta opción como el vector de la ecuación con variables como escalares en una combinación lineal de vectores en B, pero dado que las dos primeras filas de B tienen un buen patrón de ceros, podemos determinar el escalar necesario fácilmente y a continuación volver a revisar nuestra respuesta con el calculo de la tercera fila,

$$25\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{7}{11} \end{pmatrix} + (-10)\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ \frac{1}{11} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 25 \\ -10 \\ (25)\frac{7}{11} + (-10)\frac{1}{11} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 25 \\ -10 \\ 15 \end{pmatrix}$$

Notice how the uniqueness of these scalars arises. They are forced to be 25 and -10

Esta es la unica forma en que la singularidad de estos escalares sea planteada. Estos se ven forzados a ser 25 y -10.

Aportado por Robert Beezer

Traducido por Federico Rodriguez